

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of  
Inventors Moritsugu NISHIDA  
Application No. 09/852,013

Filed: May 10, 2001

For: A COMMUNICATION SYSTEM

CLAIM FOR PRIORITY

Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

RECEIVED

JUL 13 2001

Technology Center 2100

Dear Sir:

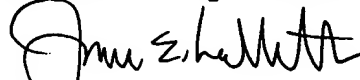
The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified application and the priority provided in 35 USC 119 is hereby claimed:

Japanese Appln. No. 2000-162022, Filed May 31, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 USC 119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,



James E. Ledbetter  
Registration No. 28,732

Date: May 31, 2001

JEL/ejw  
ATTORNEY DOCKET NO. L7016.01112  
STEVENS, DAVIS, MILLER & MOSHER, L.L.P.  
1615 L Street, NW, Suite 850  
P.O. Box 34387  
Washington, DC 20043-4387  
Telephone: (202) 785-0100  
Facsimile: (202) 408-5200



日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 5月31日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-162022

出 願 人

Applicant(s):

松下電器産業株式会社

RECEIVED

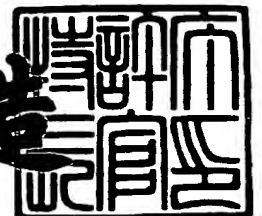
JUL 13 2001

Technology Center 2100

2001年 5月11日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3039083

【書類名】 特許願

【整理番号】 2913020530

【提出日】 平成12年 5月31日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04M 3/42

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 西田 盛嗣

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特 2 0 0 0 - 1 6 2 0 2 2

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ボイススイッチ装置システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ローカルエリアネットワークを経由してデータ通信を行う通信部と、前記通信部を経由して音声ファイルを受信するファイル受信部と、前記ローカルエリアネットワーク上のネットワークアドレスと内線電話番号の対応を登録管理するアドレス管理部と、符号化音声データを音声信号に変換するコーデック部と、音声ファイルを前記コーデック部の符号化方法に変換してメモリに蓄積し、符号化レートに合わせたデータ量の音声データを前記コーデック部へ周期的に送信する音声再生部と、複数の電話装置を接続可能であり、電話装置の交換処理を行う電話制御部で構成されるボイススイッチ装置と複数の電話装置で構成され、音声ファイルを前記ローカルエリアネットワークを経由して前記ファイル受信部が受信し、前記音声ファイルの送信元のネットワークアドレスに対応する内線番号を前記アドレス管理部より獲得して前記音声ファイルと前記内線番号を前記音声再生部へ渡し、前記音声再生部は前記電話制御部により前記内線番号に該当する電話装置へ着信させ、前記電話装置がオフフックされたら前記音声ファイルを符号化周期に従って前記コーデック部へ送信し、前記コーデック部が前記電話制御部を経由して前記電話装置へ音声信号を送信することを特徴とするボイススイッチ装置システム。

【請求項 2】 メールサーバ装置から電子メールを受信するメール受信部と、受信した電子メールの音声添付ファイルをローカルエリアネットワークを経由してボイススイッチ装置に送信するファイル送信部を有するメール受信装置を含めて構成されることを特徴とする請求項 1 記載のボイススイッチ装置システム。

【請求項 3】 音声再生中に電話装置のダイヤル操作により再生停止、巻き戻しなどの選択信号が送出された場合、前記選択信号を電話制御部が検知して音声再生部へ通知し、前記音声再生部が再生停止、巻き戻しなどの該当する音声再生処理を行うことを特徴とする請求項 1 記載のボイススイッチ装置システム。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、電子メール受信装置で受信した電子メールの音声添付ファイルだけを送信することにより、電子メール受信装置のネットワークアドレスに対応する内線電話機へ着信し、利用者がオフフックすると音声を自動再生する機能を持つボイススイッチ装置システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、コンピュータネットワークの発展により文字情報を通信する電子メールの利用が盛んになっている。これらの電子メールは利用者が自身のコンピュータ上で電子メールの読み書き、送受信を行うメールクライアントプログラムと、前記電子メールクライアントからの電子メールの集配と、中継、配信を行うメールサーバプログラムで実現される。前記メールサーバでは正規利用者のユーザIDとパスワード一覧を登録し、前記メールクライアントが前記メールサーバへ接続する際に前記ユーザIDとパスワードを通知して認証することにより、正規ユーザのみが電子メールの送受信を行うことが出来るように保護されている。

【0003】

配信する情報としては文字列以外に、メールクライアントプログラムを実行するコンピュータに接続されたマイクを使用して録音した音声ファイルを添付し、受信側のコンピュータのスピーカで音声を再生することにより、音声を蓄積交換することも可能になってきている。

【0004】

一方、コンピュータの応用技術である音声の規則合成技術の進歩により、前記メールサーバプログラムを実行するコンピュータにボイスモデムなどの電話回線制御装置を接続し、電子メールの文字列を規則合成された音声で電話回線経由で再生する例も発表されている。

【0005】

この方法では送信側で音声ファイルとして添付した内容に加え、文字列で送付した内容も音声で受信することが可能になる。

【0006】

図 6 は、従来のボイスメールシステムのブロック図であり、音声再生方法を実現するメールクライアントプログラムを実行するコンピュータ（以下メール受信装置と称する）にスピーカ装置を接続した状況を示す。メール受信装置 6 0 1 はメールサーバ装置 6 0 6 とローカルエリアネットワーク 6 0 0 で接続され、通信部 6 0 2 を経由して自己宛の電子メールを受信しメール受信部 6 0 5 に蓄積し、利用者の操作により受信した電子メール内容を表示することができる。また、前記受信した電子メールに音声ファイルが添付されている場合、スピーカ制御部 6 0 3 を経由して音声をスピーカ装置 6 0 4 へ出力することにより音声ファイルを再生することが出来る。

#### 【 0 0 0 7 】

次に図 7 は従来のメールサーバ装置のブロック図であり、音声再生方法を実現するメールサーバ装置を示す。メールサーバ装置 7 0 1 はローカルエリアネットワーク 7 0 0 を経由してデータ通信する通信部 7 0 2、電子メールの送信を行うと共に、受信した電子メールを蓄積するメールサーバー部 7 0 3、文字列を規則合成により音声に変換する音声変換部 7 0 4、公衆網や構内自動交換機などの電話網による電話回線 7 0 7 を経由して電話の着信応答を行う回線制御部 7 0 6、およびユーザ ID とパスワードにより正規ユーザの認証を電話回線経由で行うユーザ管理部 7 0 5 で構成される。前記メールサーバ部 7 0 3 は中継局から自己に登録されたユーザ宛の電子メールを定期的に前記通信部 7 0 2 経由で受信しメモリ上に蓄積する。利用者が前記蓄積された電子メールの中から自己宛の電子メールを受信する場合、まず電話装置 7 0 8 から前記電話回線 7 0 7 を経由して前記メールサーバ装置 7 0 1 へ電話をかける。前記電話回線 7 0 7 からの着信を検知した前記回線制御部 7 0 6 は即座に応答し、前記ユーザ管理部 7 0 5 によりユーザ ID とパスワード入力を促す音声ガイダンスを送出する。前記利用者が選択信号で前記ユーザ ID、パスワードを入力すると前記ユーザ管理部 7 0 5 は自己が管理するユーザ認証テーブルを検索して正規ユーザであることが確認された場合は前記メールサーバ部 7 0 3 へ前記ユーザ ID 宛の蓄積メールの再生を指示する。前記指示を受けた前記メールサーバ部 7 0 3 はメール内容を前記音声変換部 7 0 4 へ送信し、前記音声変換部 7 0 4 は文字列部分は音声に規則合成し、音声添

付ファイルはそのまま前記回線制御部 7 0 6 を経由して音声信号として前記利用者が使用している電話装置 7 0 8 へ送信する。

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来の第 1 の音声再生方法では、コンピュータのスピーカを使用して音声を再生するため、音声周囲に漏れ秘話性が失われるという問題点を有していた。また、前記従来の第 2 の音声再生方法では、遠隔地から公衆電話網を経由して電子メールを音声で読み出す場合には適するが、手元に設置されている内線電話機を利用する場合でも内線電話機とメール受信装置との連携がないため、利用者による内線電話装置の発信操作が別途必要になる。

【0 0 0 9】

また不特定多数からのアクセスに対するセキュリティ確保のため、電話接続時に電子メール受信装置で使用する文字列のユーザ ID やパスワードとは異なるダイヤル数字だけで表現されるユーザ ID とパスワードを入力する必要があり、操作が煩雑過ぎるという問題点を有していた。

【0 0 1 0】

本発明は、前記した課題に鑑み音声再生方法の秘話性確保と、音声メールの不特定多数による再生を防ぎつつ、メール受信装置の音声再生操作により自動再生するという簡単な操作の両立を可能にするボイススイッチ装置システムを提供することを目的とする。

【0 0 1 1】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明は複数の内線電話機を接続可能な電話制御部を有するボイススイッチ装置にローカルエリアネットワーク経由で音声ファイルを受信するファイル受信部、前記ローカルエリアネットワーク上のネットワークアドレスと内線番号の対応を登録するアドレス管理部、音声データを音声信号に変換して内線電話機へ送出するコーデック部、音声再生のタイミングを制御する音声再生部を設け、前記ファイル受信部が音声ファイルを受信すると、前記受信ファイルの送信元ネットワークアドレスに対応する内線電話機を自動選択して着



信を開始し、利用者が前記内線電話機の受話器をオフフックすると、即座に前記音声ファイルを音声信号に変換して前記内線電話機へ送出開始しするようにしたものである。

## 【 0 0 1 2 】

この発明によれば音声再生方法の秘話性確保と、音声メールの不特定多数による再生を防ぎつつ、メール受信装置の音声再生操作により自動再生するという簡単な操作の両立を可能にするボイススイッチ装置システムを提供することができる。

## 【 0 0 1 3 】

## 【発明の実施の形態】

本発明の請求項 1 に記載の発明は、ローカルエリアネットワークを經由してデータ通信を行う通信部と、通信部を經由して音声ファイルを受信するファイル受信部と、ローカルエリアネットワーク上のネットワークアドレスと内線電話番号の対応を登録管理するアドレス管理部と、符号化音声データを音声信号に変換するコーデック部と、音声ファイルをコーデック部の符号化方法に変換してメモリに蓄積し、符号化レートに合わせたデータ量の音声データをコーデック部へ周期的に送信する音声再生部と、電話装置を複数台数接続することが出来、接続した電話装置とのインタフェースを行う電話制御部で構成され、音声ファイルをローカルエリアネットワークを經由してファイル受信部が受信し、音声ファイルの送信元のネットワークアドレスに対応する内線番号をアドレス管理部より獲得して音声ファイルと内線番号を音声再生部へ渡し、音声再生部は電話制御部により内線番号に該当する電話装置へ着信させ、電話装置がオフフックされたら音声ファイルを符号化周期に従ってコーデック部へ送信し、コーデック部が電話制御部を經由して電話装置へ音声信号を送信することにより音声再生を可能とする特徴を有する。

## 【 0 0 1 4 】

本発明の請求項 2 に記載の発明は、メールサーバ装置から電子メールを受信するメール受信部と、受信した電子メールの音声添付ファイルをローカルエリアネットワークを經由してボイススイッチ装置に送信するファイル送信部を有するメ

ール受信装置を含めて構成され、受信した電子メールの音声添付ファイルだけをボイススイッチ装置へ送信することを可能とする特徴を有する。

【 0 0 1 5 】

本発明の請求項 3 に記載の発明は、通話中にも選択信号を受信可能な電話制御部を有するボイススイッチ装置で構成され、音声再生中の電話装置のダイヤル操作により再生停止、巻き戻しなどの選択信号が送出された場合、選択信号を電話制御部が検知して音声再生部へ通知し、音声再生部が再生停止、巻き戻しなどの該当する音声再生処理を行うことを可能とする特徴を有する。

【 0 0 1 6 】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 1 7 】

(実施の形態 1)

図 1 は、本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置システムのブロック図であり、ボイススイッチ装置 1 0 1 とローカルエリアネットワーク 1 0 0 経由で接続された電子メール受信装置 1 0 9、メールサーバ装置 1 1 3 を示している。1 0 2 と 1 1 0 は前記ローカルエリアネットワーク 1 0 0 を経由してデータ通信を行う通信部、1 0 3 は前記通信部 1 0 2 を経由して音声ファイルを受信するファイル受信部、1 0 4 は前記ローカルエリアネットワーク 1 0 0 上のネットワークアドレスと内線電話番号の対応を登録管理するアドレス管理部、1 0 6 は符号化音声データを音声信号に変換するコーデック部、1 0 5 は音声ファイルを蓄積し前記コーデック部 1 0 6 へ符号化周期に応じた周期とデータ量の音声データを送信することで正しい音声再生を制御する音声再生部、1 0 7 は電話装置 1 0 8 を複数台数接続することが出来、接続した電話装置とのインタフェースを行う電話制御部である。また、1 1 2 は前記メールサーバ装置 1 1 3 から電子メールを受信するメール受信部、1 1 1 は前記受信した電子メールの音声添付ファイルを前記ファイル受信部へ送信するファイル送信部である。

【 0 0 1 8 】

次に図 2 は本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置のアドレス管理部のデータ構成図であり、複数の電子メール受信装置と電話装置とボイススイッ

チ装置で構成されたシステムで、ボイススイッチ装置のアドレス管理部が保持するデータ構成を示しており、前記電子メール装置と前記電話装置の対応の管理方法を以下に説明する。前記ローカルエリアネットワーク 1 0 0 には例えば 3 台の電子メール受信装置 2 0 1, 2 0 2, 2 0 3 が接続され、それぞれ 1 9 2. 1 6 8. 0. 1、1 9 2. 1 6 8. 0. 2、1 9 2. 1 6 8. 0. 3 というネットワークアドレスが割り当てられている。また、ボイスメール装置 2 0 0 には 3 台の電話装置が内線電話機として接続され、前記 3 台の電子メール受信装置の利用者に対して 1 台ずつ内線番号 1, 2, 3 として割り当てられている。前記アドレス管理部 1 0 4 には電子メール受信装置 2 0 1 と内線番号 1 の組合せ (2 0 7)、電子メール受信装置 2 0 2 と内線番号 2 の組合せ (2 0 8)、電子メール受信装置 2 0 3 と内線番号 3 の組合せ (2 0 9) の 3 通りの組合せが登録されている。

## 【 0 0 1 9 】

次に、図 3 は本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置システムのシーケンス図であり、ボイススイッチ装置と電子メール受信装置で構成されるボイススイッチ装置システムのシーケンスを示しており、電子メール受信装置 2 0 1 の利用者がメールサーバ装置から音声ファイルが添付された電子メールを受信し、電話装置 2 0 4 で音声を再生する手順を以下に説明する。まず電子メール受信装置のメール受信部 3 0 1 がメールサーバ装置 3 0 0 から自己宛の電子メールを受信してメール内容を表示する (3 0 9, 3 1 0)。前記受信した電子メールには音声ファイルが添付されているため、利用者が音声の再生を前記メール受信部 3 0 1 へ指示する (3 1 1)。前記音声再生指示を受けた前記メール受信部 3 0 1 はファイル送信部 3 0 2 へ音声ファイルを渡し、前記ファイル送信部 3 0 2 はローカルエリアネットワークを経由してボイススイッチ装置のファイル受信部 3 0 3 へ前記音声ファイルを送信する。前記音声ファイルを受信した前記ファイル受信部 3 0 3 は前記音声ファイルの送信元である前記電子メール受信装置のネットワークアドレス 1 9 2. 1 6 8. 0. 1 をパラメータとしてアドレス要求をアドレス管理部 3 0 4 へ問い合わせ (3 1 3)、前記アドレス管理部 3 0 4 は自己が管理するネットワークアドレスと内線電話番号対応表 (2 0 7) を検索して前記ネットワークアドレスに対応する内線番号 1 を発見してその番号をを応答する

(314)。前記応答を受信した前記ファイル受信部303は前記内線番号1と音声ファイルを音声再生部305へ渡す。前記音声ファイルを受信した前記音声再生部305はコーデック部306が再生可能な符号化方式に音声データファイルを変換した後に内線番号1に該当する電話装置308への着信を電話制御部307へ指示し(315)、前記電話制御部307が着信ベル鳴動を開始する(316)。利用者が受話器を取り上げて応答すると、前記電話制御部307が応答を検知し応答通知を前記音声再生部305へ送信する(317)。前記応答通知を受信した前記音声再生部305は前記コーデック部306の符号化のサンプリング周期と符号化ビット数に応じた音声データを前記コーデック部306へ送信する(318)。音声ファイルの最後まで再生を終わると、再生終了を示すリオーダートーンを送出し利用者の切断を待つ(319)。利用者が受話器をオンフックすると前記電話制御部307が回線切断を検知し切断通知を前記音声再生部305へ送信する(320)。前記切断通知を受信した前記音声再生部305は音声ファイルを破棄し、音声ファイル保存に使用していたメモリを解放する(321)。

#### 【0020】

次に図4は本発明の実施の形態1におけるボイススイッチ装置システムの音声データ破棄手順を示すシーケンス図であり、使用中の内線電話で再生しようとした場合の音声データ破棄手順を以下に説明する。この場合メールサーバ装置400からのメール受信から音声再生部405が音声ファイルを受信するまでの手順407、408、409、410、411、412は図3と同一であり説明を省略する。音声ファイルを受信した前記音声再生部405は電話制御部406へ電話装置の呼出を要求するが(414)、前記電話制御部406は該当する内線電話機が使用中であるため、使用中という理由表示をパラメータとして切断通知を前記音声再生部405へ送信する(415)。前記切断通知を受信した前記音声再生部405は即座に音声ファイルを破棄し、音声ファイル保存に使用していたメモリを解放する(416)。

#### 【0021】

次に、図5は本発明の実施の形態1におけるボイススイッチ装置と電話装置の

シーケンス図であり、音声再生中に利用者が電話装置のダイヤルボタンを押下して再生停止、巻き戻しなどの操作を行う場合の手順を説明する。図5において、再生一時停止再開はトーンダイヤル信号による選択信号\*、巻き戻しは選択信号1が割り当てられている場合を示す。まず音声再生部500はコーデック部501へ周期的に音声データを送信し音声再生中である(504)。この状態で、利用者が電話機のダイヤルボタン\*を押下すると選択信号\*が電話装置503から送出される(505)。この信号を前記電話制御部が検知し、選択信号受信通知を前記音声再生部500へ送信する(505)。前記\*を示す選択信号通知を受信した前記音声再生部500は前記コーデック部501へのデータ送信を停止し、次の\*を示す選択信号通知を受信すると送出を再開する(506)。次に、利用者が電話機のダイヤルボタン1を押下すると選択信号1が電話装置503から送出され、505と同様に選択信号1を示す選択信号受信通知が前記音声再生部500へ送信される(508)。前記選択信号通知を受信した前記音声再生部500は音声ファイルの読み出しポインタを最初に戻し、最初から音声データの送信を行う(510)。

#### 【0022】

上述の説明はあくまで一例であり、構成や手順などを限定するものでないことは言うまでもない。

#### 【0023】

#### 【発明の効果】

本発明は電話機の受話器を利用して音声再生することにより、コンピュータのスピーカ装置と異なり操作者の周囲に音声を漏らすことなく再生でき、容易に秘話状態を実現できる。また、電子メール受信装置で操作を行った場合のみ、その電子メール受信装置に対応した特定の内線電話機へ着信させるので、不特定多数からの電話発信による不法な音声再生が不可能である。また、前記不法アクセスの可能性がないことから電話接続時のユーザID、パスワード入力などの煩雑な入力操作を省略でき、音声メールを簡単な操作で再生することが出来るボイススイッチ装置システムを提供することが出来る。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置システムのブロック図

【図 2】

本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置のアドレス管理部のデータ構成図

【図 3】

本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置システムのシーケンス図

【図 4】

本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置システムの音声データ破棄手順を示すシーケンス図

【図 5】

本発明の実施の形態 1 におけるボイススイッチ装置と電話装置のシーケンス図

【図 6】

従来のボイスメールシステムのブロック図

【図 7】

従来のメールサーバ装置のブロック図

【符号の説明】

- 1 0 0    ローカルエリアネットワーク
- 1 0 1    ボイススイッチ装置
- 1 0 2    通信部
- 1 0 3    ファイル受信部
- 1 0 4    アドレス管理部
- 1 0 5    音声再生部
- 1 0 6    コーデック部
- 1 0 7    電話制御部
- 1 0 8    電話装置
- 1 0 9    メール受信装置
- 1 1 0    通信部
- 1 1 1    ファイル送信部

特 2 0 0 0 - 1 6 2 0 2 2

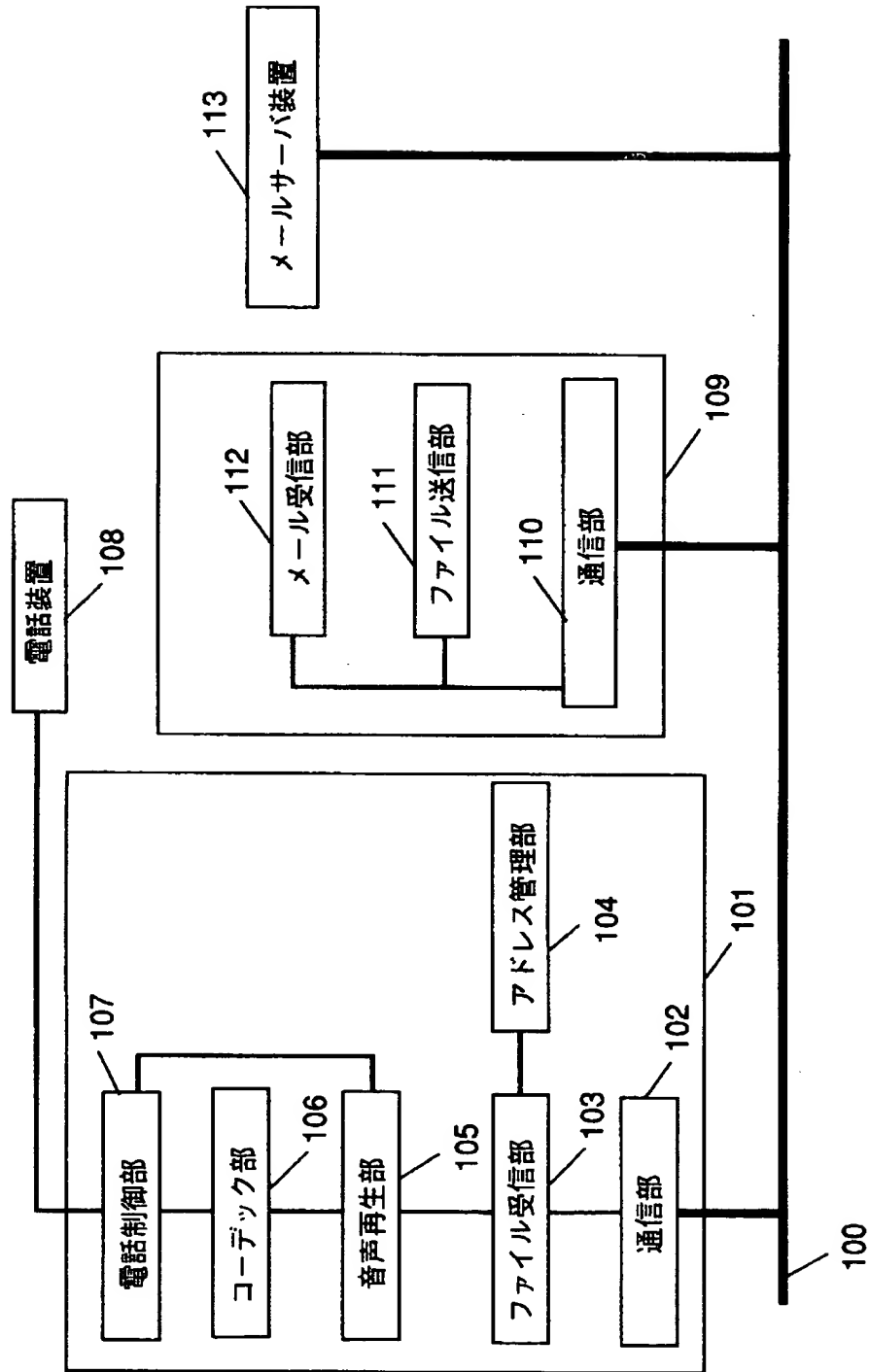
1 1 2 メール受信部

1 1 3 メールサーバ装置

【書類名】

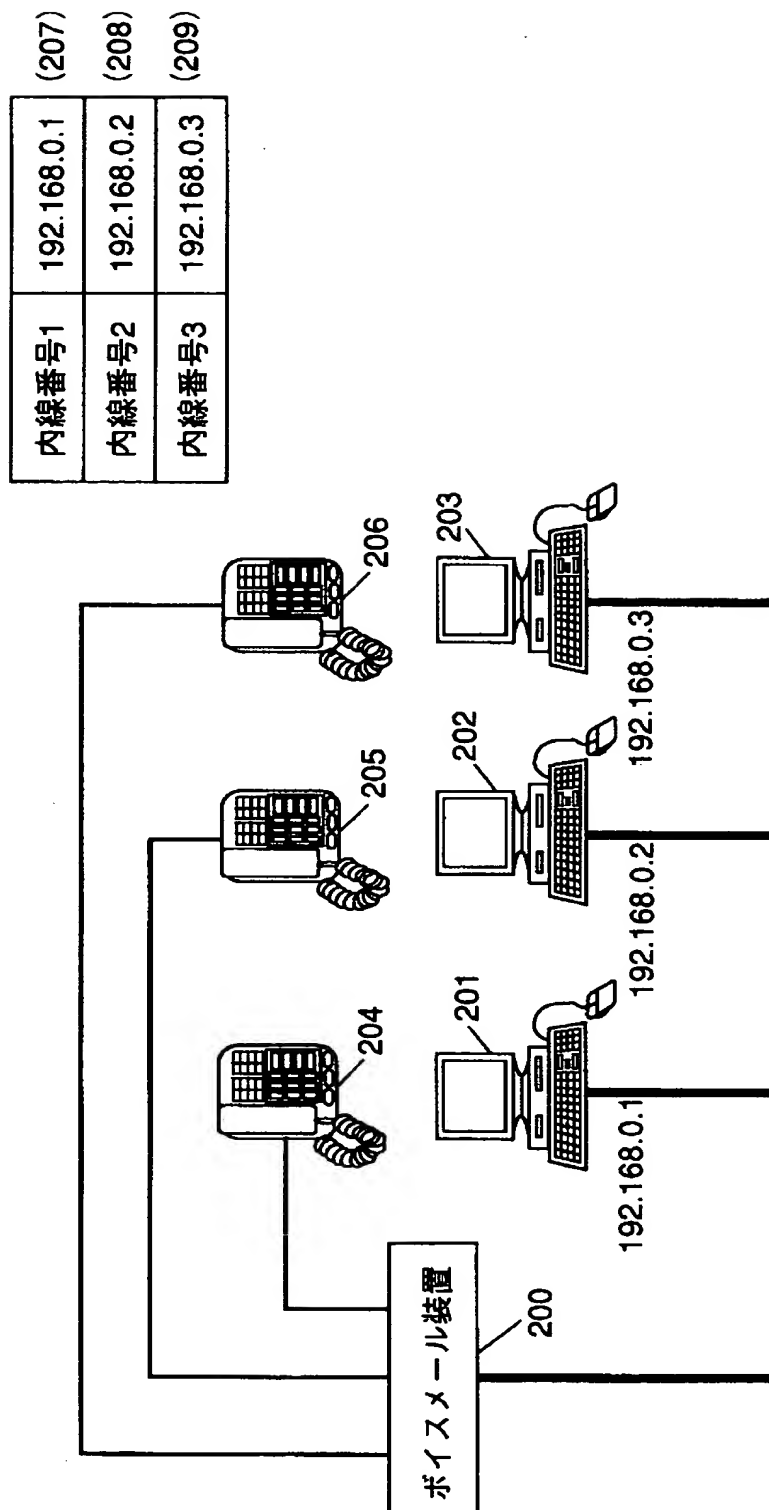
図面

【図 1】

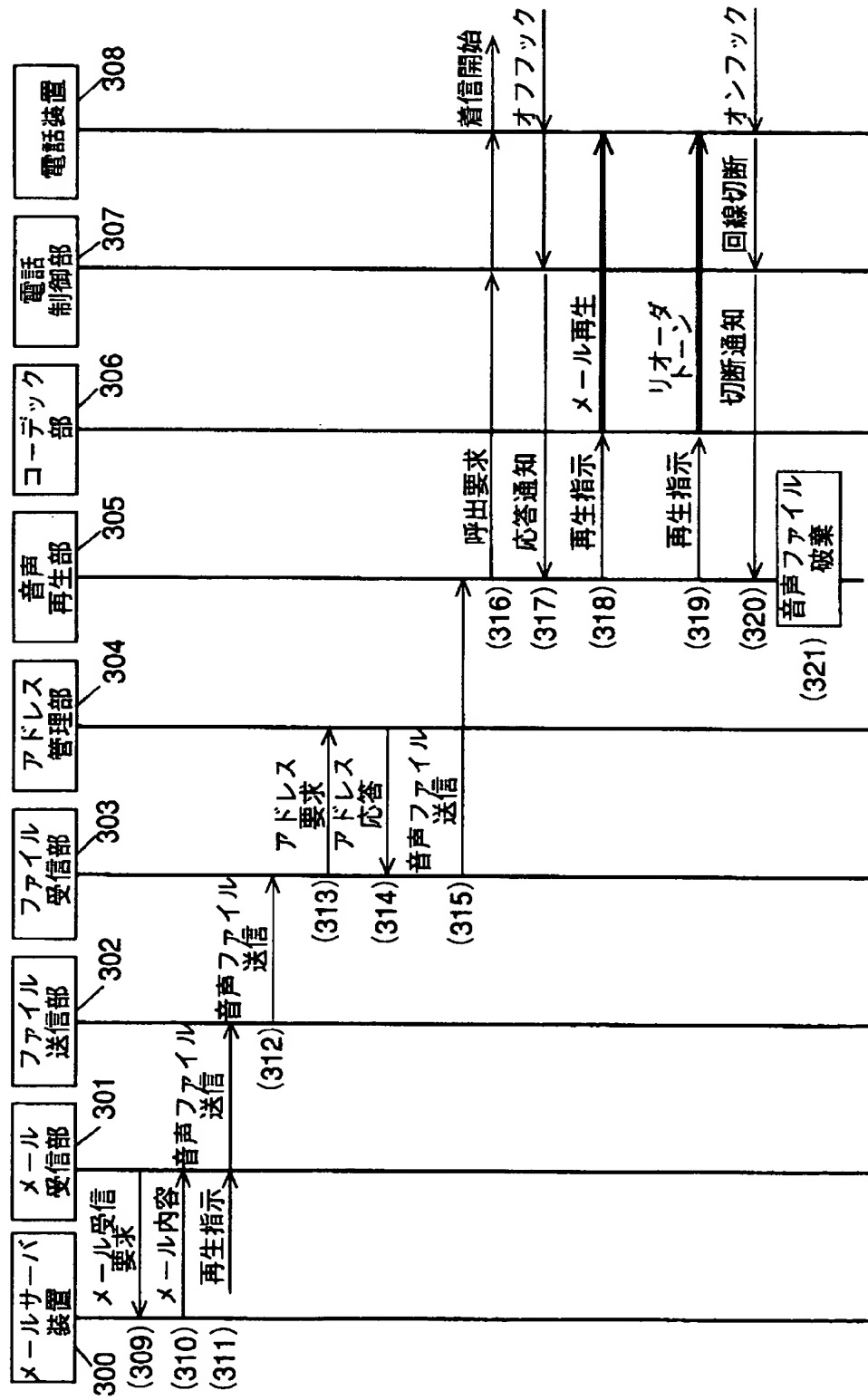




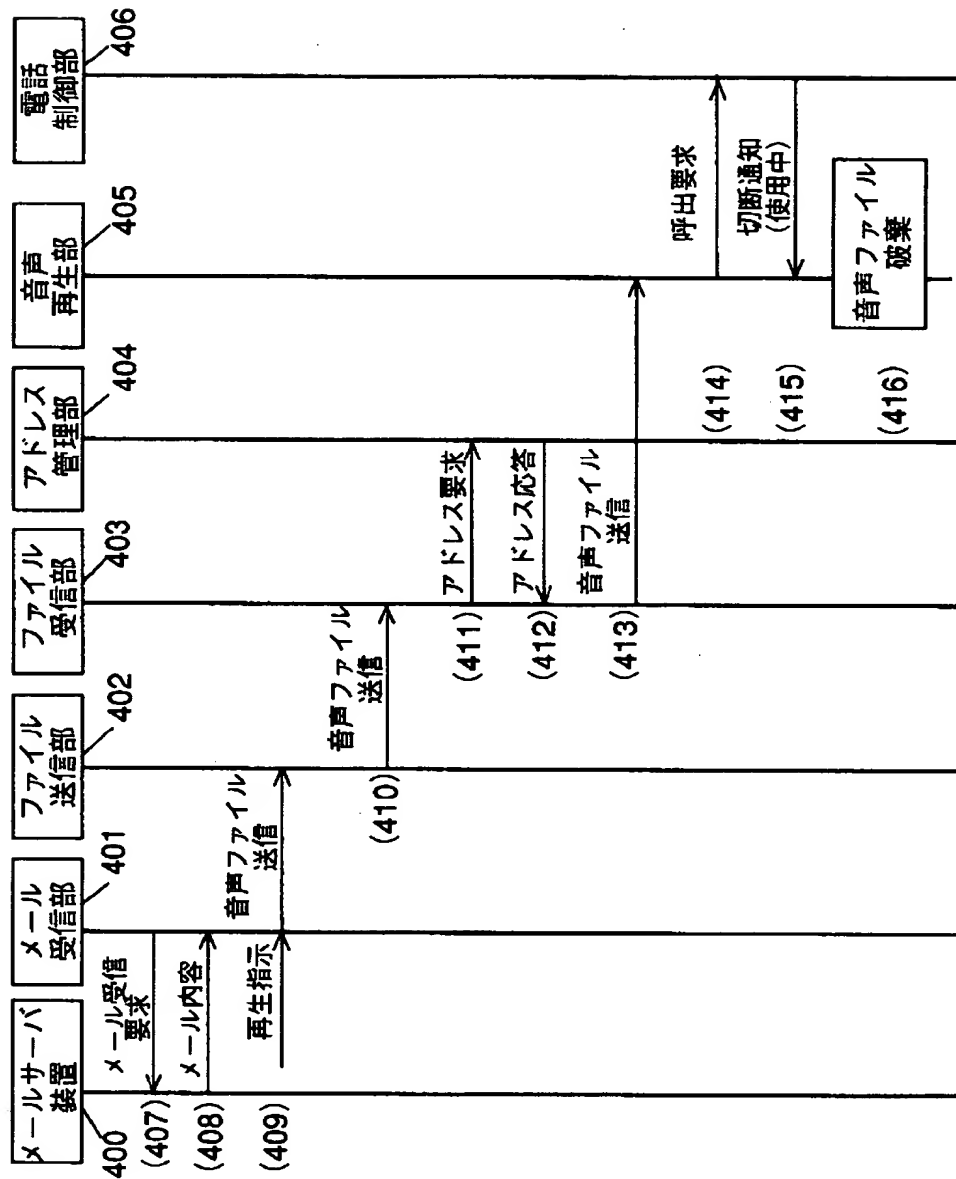
【図 2】



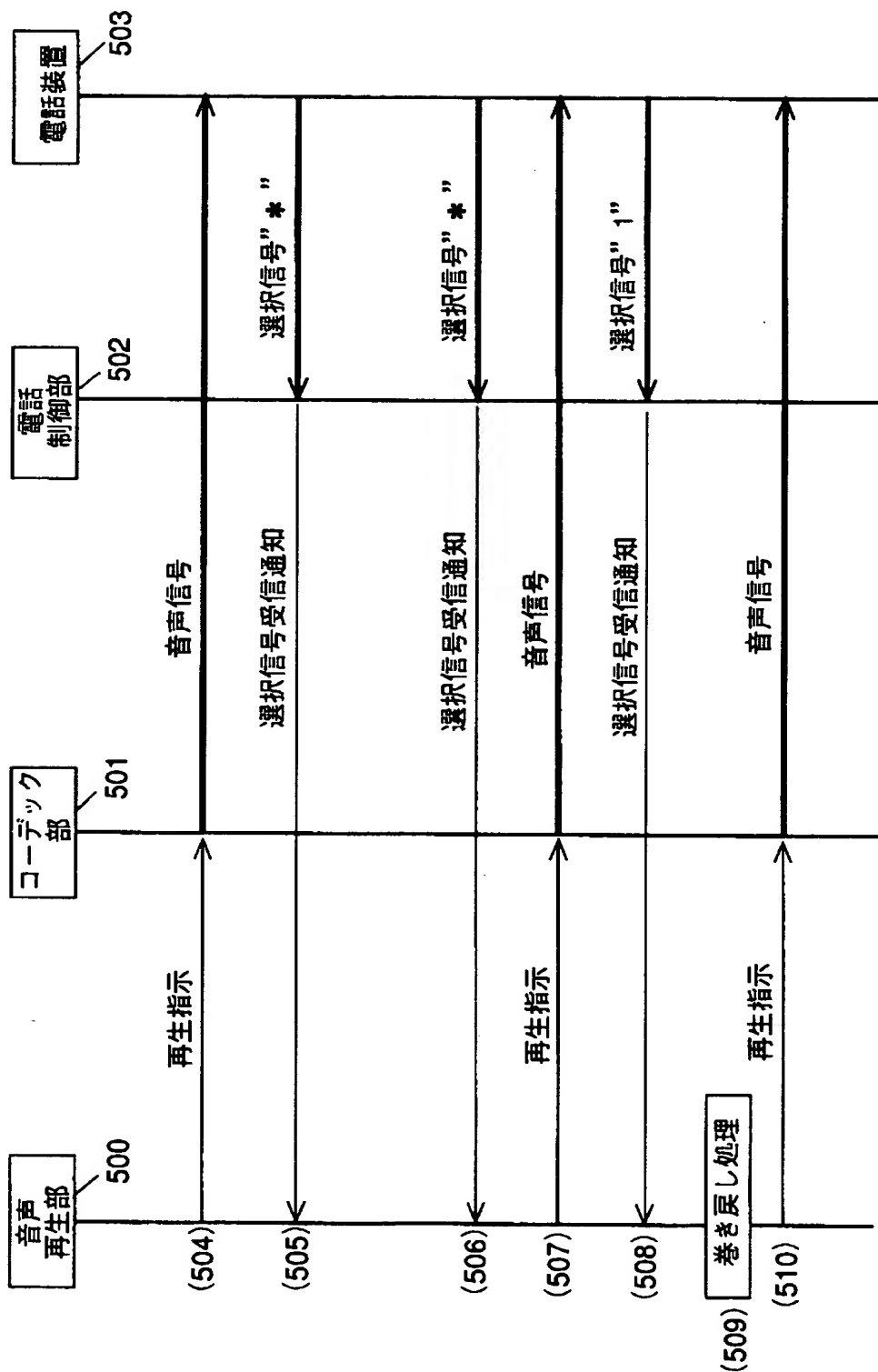
【図 3】



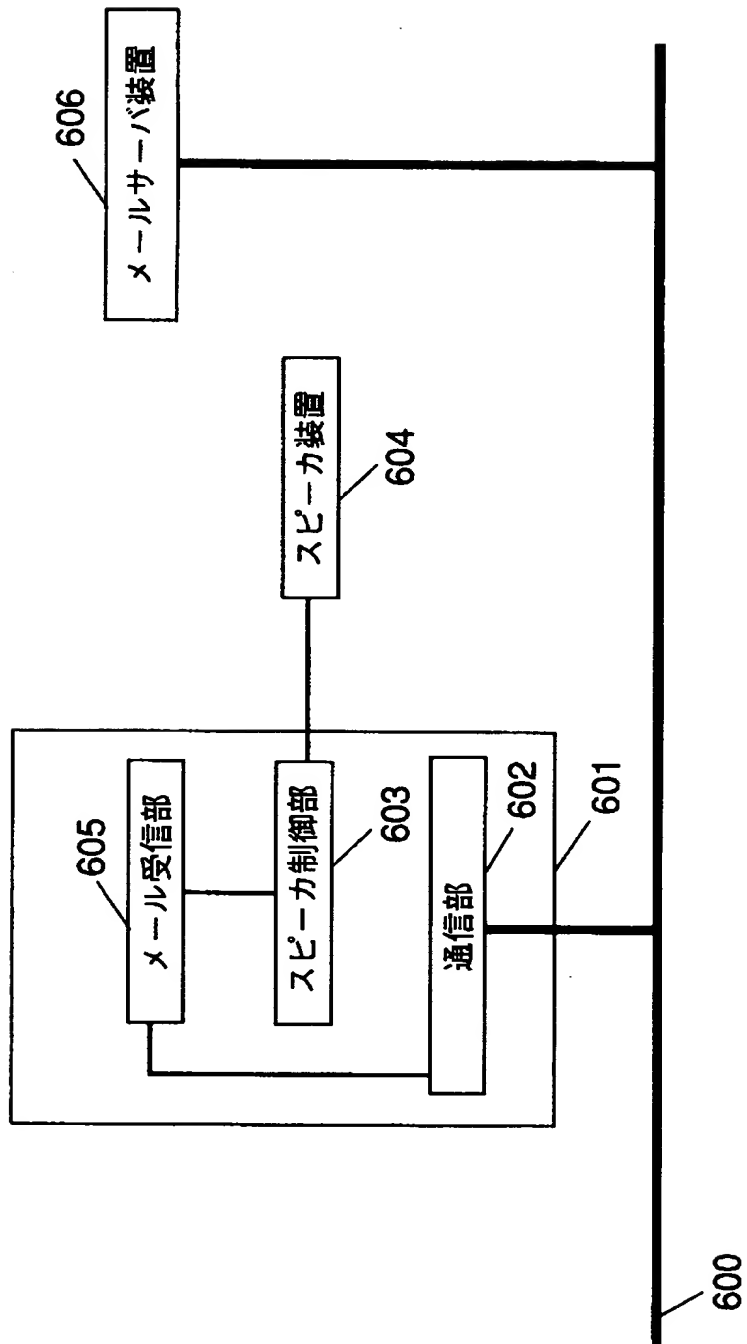
【図 4】



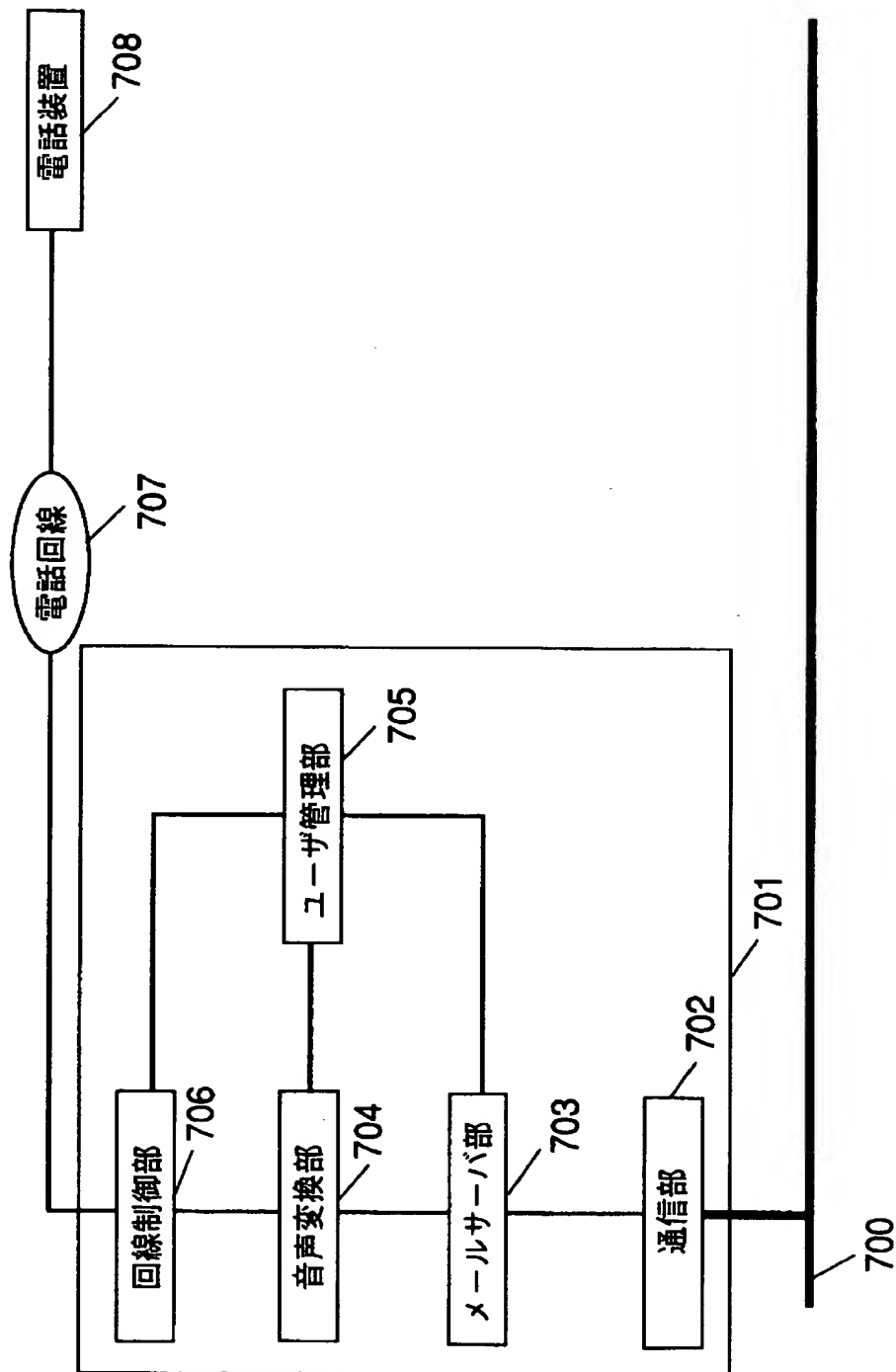
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 音声再生方法の秘話性確保と、音声メールの不特定多数による再生を防ぎつつ、メール受信装置の音声再生操作により自動再生するという簡単な操作の両立を可能にするボイススイッチ装置システムを提供することを目的とする。

【解決手段】 ローカルエリアネットワーク 1 0 0 上のネットワークアドレスと内線電話番号の対応を記録する手段 1 0 4 と、音声ファイルの受信、蓄積、再生する手段と、内線電話機の交換処理を行う手段 1 0 7 を有し、ローカルエリアネットワーク 1 0 0 を経由して音声ファイルを受信し、ファイル送信元ネットワークアドレスに対応する内線電話機 1 0 8 を呼出し、内線電話機が応答すると前記音声ファイル自動再生する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 5 8 2 1 ]

|          |                       |
|----------|-----------------------|
| 1. 変更年月日 | 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日   |
| [ 変更理由 ] | 新規登録                  |
| 住 所      | 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 |
| 氏 名      | 松下電器産業株式会社            |